

Spirit و Opportunity

جوالان مريخيان واجها القدر



Déjà vu
الظاهرة التي حيرت العديد!

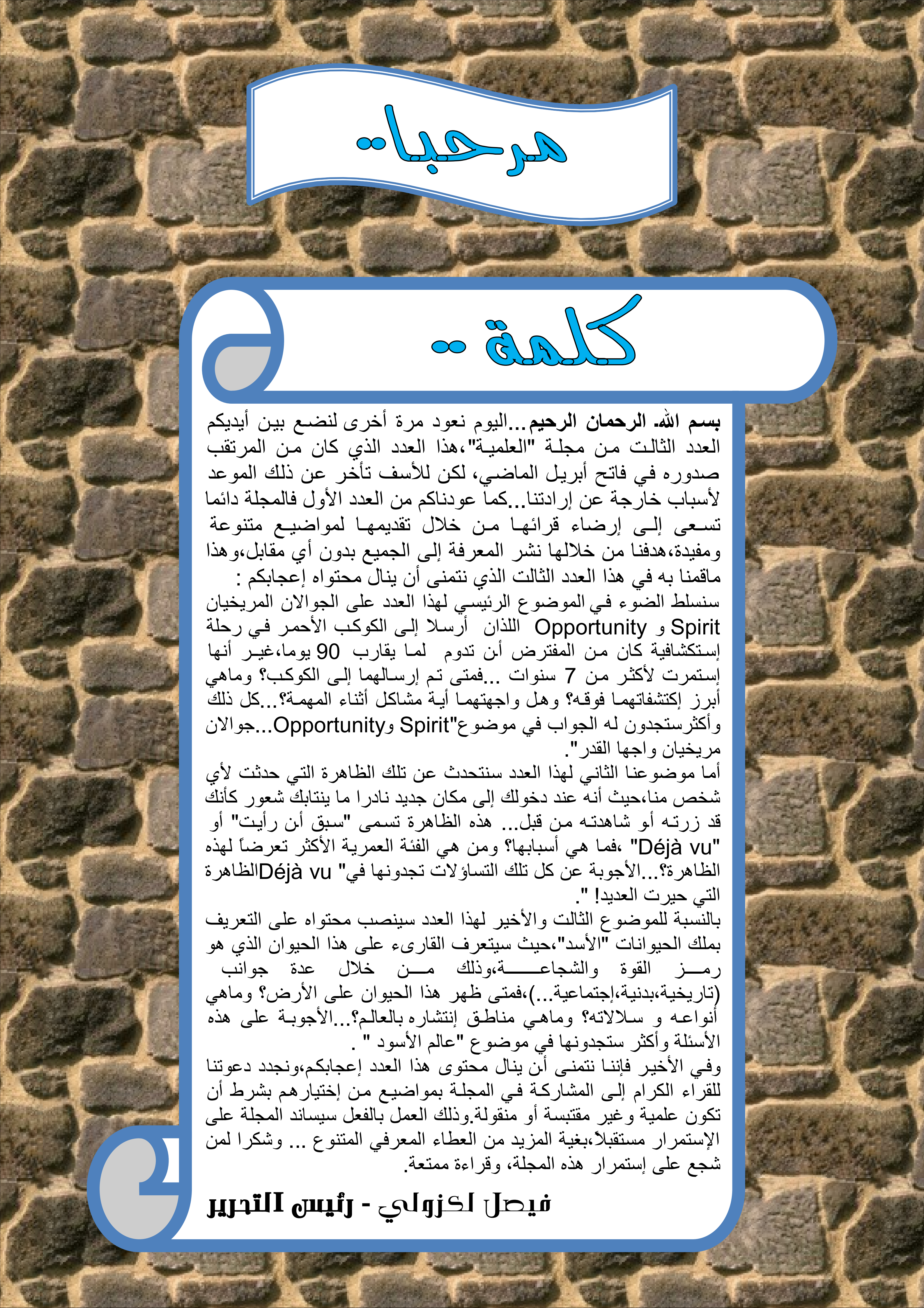


عالم الأسود

صورة هذا العدد



الدب القطبي هو نوع من أنواع الدببة يتواجد في منطقة القطب الشمالي الممتدة عبر شمالي الاسكا، كندا، روسيا، النرويج، وجرينلاند وما حولها. يعتبر الدب القطبي أكبر ثدييات اليابسة اللاحمة حاليا، ويُصنف مع دب كودياك (أحد سلالات الدب البني) على أنهما أكبر الدببة بلا منازع، حيث أن الدب القطبي البالغ يزن ما بين 400 و 680 كيلوغرام، بينما تصل الأنثى لنصف هذا الحجم... يعد هذا "الدب البحري" الذي سمي هكذا لأنه يقضي معظم وقته في ماء البحر بحثا عن غذاء له، من الحيوانات المهددة بالإنقراض بدرجة دنيا خلال العقود الأخيرة،ويأتي ذلك إلى الصيد الجائر المفرط لهذا النوع، مما دفع إلى إزدياد التخوف العالمي حول مستقبل هذا النوع،لكن البلدان التي يتواجد بها أظهرت معطيات تفيد على تعافي وإزديادا في أفراده ، وذلك بعد فرضها لقوانين صارمة على الصيد المفرط له، ويأتي سبب تراجع أعداده خلال السنوات السابقة كما يؤكد العلماء هو ظاهرة الإحتباس الحراري التي يشهدها العالم...يعد هذا الدب القطبي رمزا أساسيًّا في الحياة الماديّة، الروحيّة، والثقافيّة لشعوب القطب الشمالي الأصليون على مدى آلاف السنين، ولا يزال صيد الدببة القطبية يعتبر من أهم المظاهر في حضاراتهم حتى اليوم.



مرحبا

كلمة

بسم الله الرحمان الرحيم...اليوم نعود مرة أخرى لنضع بين أيديكم العدد الثالث من مجلة "العلمية"،هذا العدد الذي كان من المرتقب صدوره في فاتح أبريل الماضي، لكن للأسف تأخر عن ذلك الموعد لأسباب خارجة عن إرادتنا...كما عودناكم من العدد الأول فالمجلة دائما تسعى إلى إرضاء قرائها من خلال تقديمها لمواضيع متنوعة ومفيدة،هدفنا من خلالها نشر المعرفة إلى الجميع بدون أي مقابل،وهذا ماقمنا به في هذا العدد الثالث الذي نتمنى أن ينال محتواه إعجابكم :

سنسلط الضوء في الموضوع الرئيسي لهذا العدد على الجوالان المريخيان Spirit و Opportunity اللذان أرسلا إلى الكوكب الأحمر في رحلة إستكشافية كان من المفترض أن تدوم لما يقارب 90 يوما،غير أنها إستمرت لأكثر من 7 سنوات ...فمتى تم إرسالهما إلى الكوكب؟ وماهي أبرز إكتشافاتهما فوقه؟ وهل واجهتهما أية مشاكل أثناء المهمة؟...كل ذلك وأكثرستجدون له الجواب في موضوع"Spirit وOpportunity...جوالان مريخيان واجها القدر".

أما موضوعنا الثاني لهذا العدد سنتحدث عن تلك الظاهرة التي حدثت لأي شخص منا،حيث أنه عند دخولك إلى مكان جديد نادرا ما ينتابك شعور كأنك قد زرته أو شاهدته من قبل... هذه الظاهرة تسمى "سبق أن رأيت" أو "Déjà vu" ،فما هي أسبابها؟ ومن هي الفئة العمرية الأكثر تعرضاً لهذه الظاهرة؟...الأجوبة عن كل تلك التساؤلات تجدونها في" Déjà vuالظاهرة التي حيرت العديد! ".

بالنسبة للموضوع الثالث والأخير لهذا العدد سينصب محتواه على التعريف بملك الحيوانات "الأسد"،حيث سيتعرف القارىء على هذا الحيوان الذي هو رمز القوة والشجاعة،وذلك من خلال عدة جوانب (تاريخية،بدنية،إجتماعية...)،فمتى ظهر هذا الحيوان على الأرض؟ وماهي أنواعه و سلالاته؟ وماهي مناطق إنتشاره بالعالم؟...الأجوبة على هذه الأسئلة وأكثر ستجدونها في موضوع "عالم الأسود " .

وفي الأخير فإننا نتمنى أن ينال محتوى هذا العدد إعجابكم،ونجدد دعوتنا للقراء الكرام إلى المشاركة في المجلة بمواضيع من إختيارهم بشرط أن تكون علمية وغير مقتبسة أو منقولة.وذلك العمل بالفعل سيساند المجلة على الإستمرار مستقبلاً،بغية المزيد من العطاء المعرفي المتنوع ... وشكرا لمن شجع على إستمرار هذه المجلة، وقراءة ممتعة.

فيصل لكزولي - رئيس التحرير



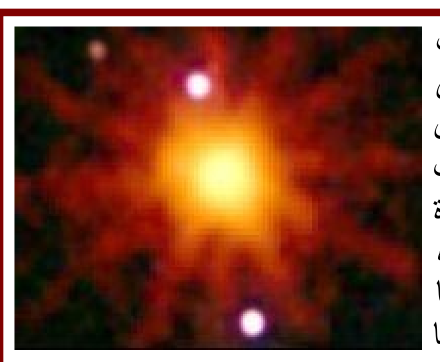
ننتظر إقتراحتكم ، نقدكم ،ملحظاتكم ،وأيضا مشاركاتكم على بريد المجلة أدناه (يجب على المرسل كتابة إسمه والبلد المرسلة منه الرسالة) :

alilmya-magazine@hotmail.fr

ويمكنكم التعرف أكثر على المجلة وتحميل أعدادها الجديدة والقديمة من خلل قسمها الخاص في " مملكة العجائب" :

www.alilmya.yoo7.com

ناسا ترصد إنفجارا كونياً بقوة ومدة غير مسبوقتين:



قالت وكالة الفضاء الأميركية " ناسا " أنها جندت عدة تلسكوبات بينها التلسكوب "هابل"(أنظر العدد السابق02) لدراسة إنفجار كوني في مجرة بعيدة يعتبر الأقوى والأطول الذي يرصد حتى الأن، فبعد أكثر من أسبوع على حدوث الإنفجار، لا تزال إشعاعات قوية تتفاوت قوتها، تصدر من المكان حيث وقع الإنفجار على ما أوضحت " ناسا " في بيان لها، وأكد علماء فلك أنه لم يسبق لهم أن رصدوا إنفجارا بهذه القوة الضوئية المتفاوتة والممتد على هذه الفترة الطويلة،حيث أنه عادة لا تستمر هذه الإنبعاثات القوية لأشعة غاما الناجمة عن تلاشي نجمة ذات كتلة كبيرة نفد منها الوقود النووي، إلا ساعات قليلة، حيث أنه يمكن رصد ألاف الأجرام تنتج عنها إنفجا إنفجارات متكررة،لكن ليس بمتابة هذا الإنفجارالكبير ... وكان أيضا القمر الاصطناعي الأمريكي "سويفت" قد رصد هذه الظاهرة الكونية للمرة الأولى في 28مارس. حيث أن هذا القمر الإصطناعي صمم خصيصا لرصد إنفجارات أشعة غاما في الكون، وقد حدد القمر "سويفت" مصدر الإنفجارات في كوكب "التنين" في وسط مجرة تقع على بعد 3,8 مليارات سنة ضوئية عن الأرض ... ورغم تواصل الأبحاث، إلا أن علماء الفلك هؤلاء يظنون أن هذا الإنفجار الغير الإعتيادي وقع عندما إقتربت نجمة على مسافة قريبة جدا من الثقب الأسود الواقع في قلب المجرة، والغالبية العظمى من المجرات بما في ذلك مجرتنا درب التبانة، تتمتع بثقب أسود في وسطها تكون كتلته ملايين المرات أكبر من كتلة الشمس، وقد تكون قوة جاذبية الثقب الأسود الكبيرة حطمت النجمة فيما إنبعاثات الغاز الناجمة عن هذا الحادث لا تزال تتجه نحو وسط الثقب... وأظهرت عملية المحاكاة المعلوماتية التي إستخدمها علماء الفلك هؤلاء بأن الدوران السريع للثقب الأسود على ذاته يشكل دفقا من أشعة غاما والأشعة السينية تدور حول محوره ويكون أشبه بمنارة،وهذا يقدم لنا جوابا على سبب هذا الإنفجار الضخم.

عناوين المواقع الإلكترونية URL باللغة العربية:



وافقت المؤسسة الدولية للأسماء والأرقام ICANNوالتي تختص بنطاقات الإنترنت، على السماح بإستخدام أرقام وأحرف غير لاتينية في عناوين المواقع الإلكترونية على الشبكة العنكبوتية و أقر مجلس المؤسسة هذا التغيير بعد إجتماع له مع بروتوكول أسماء النطاقات الدوليةIDNs الذي أقر هو الأخر ذلك ،حيث أن المدير التنفيذي في ICANN، إعتبر على أن هذا التغيير هو الأهم في الفترة من 10-15عاماً الأخيرة...وقد بدأ العمل في النظام الجديد اعتباراً من 16 نوفمبر من السنة الماضية ، وذلك جعل إستخدام لغات مثل الـ العربية والهندية والصينية وغيرها، متاحاً في أسماء المواقع الإلكترونية،وهذا ما سيجعل الناس حول العالم من إختيار نطاقاتهم بلغاتهم المحلية...لكن بعض الخبراء يرون أن هذا التحول، قد يظهر مشاكل جديدة ، حيث أنه لايمكن لمستخدم غير كوري مثلاً، التعامل مع المواقع الكورية،وفهم محتواها أو الوصول للموقع الإلكتروني الخاص بالشركة، إذا كان العنوان مكتوباً باللغة الكورية؟



اليابان تصمم مركبة مخصصة للتحرك على سطح كواكب أخرى:



قام مهندسون يابانيون من معهد 'طوكيو' التكنولوجي بتصميم مركبة "Tri- Star 4" الآلية الذاتية الحركة المخصصة للتحرك على سطح كواكب أخرى والقمر ضمنها، ولجمع نماذج من التربة أيضا،والمركة مزودة بـ3 عجلات ومحور متحرك إضافي من شأنه أن يضمن الإستقرار والثبات ويساعد المركبة في إستعادة وضعها في حال إنقلابها، وتتألف كل عجلة من صفائح معدنية منطوية مطلية بالقماش الخشن تحيط بها مسننات تمنع المركبة من الغرق في الرمال وتمكنها من تجاوز منحدرات حادة وحواجز مختلفة...وبالرغم من أن العربة مخصصة للعمل على سطح القمر فيمكن إستخدامها في بيئات خطرة بالنسبة للإنسان تنشأ نتيجة وقوع كوارث طبيعية وتكنولوجية ، ويقول المصممون اليابانيون بأن المركبة الجديدة تتصف ببساطة وبمتانة فائقة مما يجعلها صالحة للعمل في داخل المفاعلات النووية لمحطة فوكوشيما الكهروذرية. إلا أنه لا توجد أية معلومات تفيد بتوفر حماية لها ضد الإشعاعات . كما لا يقدم المصممون أية مواصفات فنية دقيقة للمركبة. .. ويبدو أن هذا النموذج يعتبر نموذجا تجريبيا سيغضع للتطوير لكي يحمل أجهزة علمية تصلح لإجراء البحوث والدراسات العلمية والتطبيقية.

الإنقراض الجماعي الجديد... على وشك الحدوث:



إن إكتشاف أن الأرض على وشك مواجهة إنقراض جماعي جديد ليس أمرا يرغب في حدوثه أحد، إلا أن العديد من العلماء مقتنعون بأن عددا متزايدا من الأنواع مهددة بالإنقراض؛ من أصغر الكائنات الدقيقة إلى أكبر الثدييات، وهذا مؤشر واضح على اقترابنا من ذلك الأمر بالفعل... فعلى مدى السنوات الـ 540 مليون الماضية شهد كوكبنا خمسة أحداث مماثلة كانت أولها إنقراض الديناصورات،ثم باقي الأحداث التي تسببت في كل مرة إلى إختفاء تام لما لايقل عن ٪ 75من الأنواع الحيوانية... قام فريق من علماء الطبيعة ببحث ميداني درسوا فيه مختلف أنواع الحيوانات ومدى تكاثرها وتأقلمها مع التلوث الذي يواجهه العالم في الأوقات الحاليةنوقد تبين لهم بعد هذا البحث على أن الأرض ستشهد » :إنقراضا جماعيا جديدا بعد مابين300 و2200 عام من الأن وذلك سيتسبب دون شك في إختلال التوازن البيئي أكثر مما هو عليه الأن.



الثقوب السوداء بدأت مع الكون:



خلال دراسة جديدة قام بها علماء "ناسا"، إكتشفوا من خلالها أن الثقوب السوداء موجودة منذ فجر الكون. حيث عثروا على أدلة تثبت وجود عدد كبير من الثقوب السوداء في بداية تشكل الكون، أي عندما كان عمره نحو مليار سنة،وقد أكدت "ناسا" في بيان لها أن الثقوب السوداء الفتية نمت مع المجرات التي استضافتها بشكل أسرع مما كان يُعتقد سابقا...وبإستخدام منظار "شاندرا"، تابع الفلكيون قطعة محددة من الفضاء لمدة ستة أسابيع ولاحظوا ما يعرف بـ"حقل شاندرا الجنوبي العميق"، ثم مزجوا صورا من منظار "هابل" ومعطيات من حقل شاندرا من أجل البحث عن ثقوب سوداء في 200مجرة بعيدة جدا،وقد أكد معدي هذه الدراسة على أن ما توصلوا إليه عبارة عن ثقوب سوداء فتية في مجرات بفجر نشأة الكون، وهذه الثقوب كانت تتغذى على الغازات وباقي المواد وتواصل نموها، وأضاف بيان ناسا أن ما بين 30 و 100%من هذه المجرات تحتوي على ثقوب سوداء ضخمة جدا.

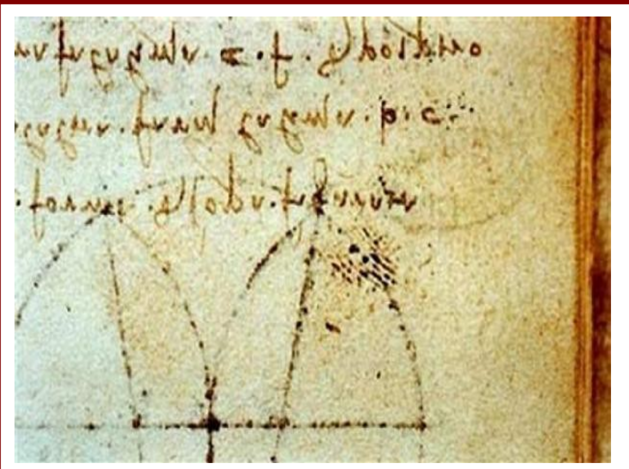
كاميرا طبية...صغيرة جداً:



جهاز فريد من نوعه من المفترض أن يبدأ إستعماله في المجال الطبي قريباً..كاميرا صغيرة الحجم إسمها **NanEye**، لا تزيد سماكتها عن 1.5 ميليمتراً قام بتطويرها باحثو شركة **Fraunhofer** الألمانية بتعاون مع شركة **Awaiba** البرتغالية ... وينتظر أن تكون أداة تستخدم للمرة الأولى في عمليات التنظير التي يقوم بها الأطباء من أجل التعرف وتشخيص حالة المريض بسهولة ... يمكن لهذه الكاميرا أن تنتج صورا بجودة تصل إلى 250× 250 بكسيل وتحصل على الإنارة عن طريق ألياف ضوئية تحتويها، ورغم أن نوعية الصور أقل من تلك المستخدمة اليوم،إلا أنها تكفي لإعطاء الطبيب معلومات كافية حول حالة المريض وتجعل من غير الهام والضروري إستخدام الأساليب الحالية التي تسبب إزعاجاً للمريض بشكل ملحوظ...يمكن لهذه الأداة تسجيل فيديو أيضا بالألوان وبنوعية 44 صورة في الثانية!... وبما أنها تعتمد على مستوى طاقة لا يزيد عن4mW،فلا خطر من إمكانية إرتفاع درجة حرارتها خلال العمل.



العثور على بصمة ليوناردو دافنتشي:



تمكن فريق من علماء الأنثروبولوجيا من تجميع بصمة أصبع السبابة للعالم و الفنان و المهندس الشهير "ليوناردو دافنتشي". ويعتقد العلماء أنه بالحصول على بصمة العالم الشهير فإنه سيكون بالإمكان تحديد نوعية الغذاء الذي كان يأكله و ربما في تأكيد إذا ما كانت أمه ذات أصول عربية كما يعتقد العامة،حيث يقول عالم الأنثروبولوجيا "لويجي كاباسو" من جامعة كييتي الإيطالية أن عملية تركيب البصمة استغرقت ثلاثة سنوات و أنها ستساهم في حل قضايا الكثير من اللوحات المتنازع حول مبدعها، مبينا بذلك على أنه تم القيام بهذا البحث بواسطة 200 جزء لبصمات تم رفعها من 52 ورقة أمسكها ليوناردو خلال حياته، ومما نعرفه نحن عن الفنان أنه كان يأكل خلال عمله و هذا الكشف الجديد قد يمكننا من الوصول إلى آثار لعابه أو دمه أو ما كان يأكله في الليلة السابقة...و يؤكد "كاباسو" أن تفاصيل البصمة تحتوي على خصائص تتشارك بما نسبته 60 % مع خصائص بصمات أفراد جاؤوا من الشرق الأوسط في حين علماء آخرون يرفضون ذلك و يؤكدون أن معرفة أصل الشخص العرقي مستحيل بهذه الطريقة.

كهرباء دون أسلاك:



تمكن فريق من الباحثين من معهد "ماساتشوستس" للتكنولوجيا **MIT** من إضاءة مصباح (60 فولت) دون ربطه سلكياً بمصدر كهربائي،حيث أن الفريق قام بإرسال الكهرباء على شكل موجات لاسلكية من مسافة مترين... و أكد رئيس المجموعة أنه خلال ثلاثة الى خمس سنوات، سيكون بالإمكان إستخدام هذا الإختراع الذي سمي **WiTricity** لتزويد أجهزة الكمبيوتر المحمول، مشغلي الموسيقى، و أجهزة إلكترونية أخرى بالكهرباء في حالة وجودهم في مجال تغطية مرسل **WiTricity**.

الشيئان اللذان ليس لهما حدود: الكون و غباء الإنسان، مع أني لست متأكدا بخصوص الكون-ألبرت انشتاين.



Spirit و Opportunity

جوالان مريخيان واجها القدر!

بعد إستكشاف الإنسان للأرض، وتعرفه على قاراتها الست،وبحارها السبع، إتجه طموحه إلى الفضاء الخارجي، وبفضول بدأ يحاول التعرف على الأجرام المجاورة، وعلى جل الظواهر التي تشهدها،غير أنه لم يتعرف على مكونات باطنها،لضعف الأجهزة العلمية التي كان يستعملها...لكن ومع التطور العلمي والصناعي الذي شهدته (ومازالت تشهده) البشرية، قرر الإنسان إلى التعرف أكثر عن خبايا مجرتنا وباقي المجرات الأخرى،فأنشأ العديد من المراصد الضخمة، وأرسل العديد من التلسكوبات الفضائية كـ(هابل: أنظر العدد السابق 02)...كل ذلك لم يهب للإنسان إلا مزيدا من الفضول والشوق،أن يطأ بقدمه أحد تلك الأجرام.

وبالفعل فقد تحققت تلك الأمنية التي طالما حلم بها الإنسان منذ زمن بعيد:هي أن يصل إلى القمر ويطأ قدمه فوقه...ففي ستينات القرن الماضي كان التنافس في إستكشاف الفضاء سائدا بين دول العالم، وخاصة بين الولايات المتحدة الأمريكية والإتحاد السوفياتي الذي حقق إنجازات مهمة في مجال الفضاء...في يوليو سنة 1969،أرسلت وكالة الفضاء الأمريكية NASA،ثلاث رواد فضاء لتحقيق أعظم نجاح تشهده البشرية،وبالتالي يطأ الإنسان سطح القمر!

بعد هذا الإنجاز العظيم الذي حققه الإنسان، تحول طموح هذا الأخير إلى كوكب أخر: المريخ (رابع كوكب في مجموعتنا الشمسية)، هذا الكوكب الذي حير جل الحضرات السابقة بلونه الأحمر،الناتج عن إحتواء تربته على "أوكسيد الحديد III"،...وقد إعتقد العلماء الذين درسوا هذا الكوكب، بأنه كان يحتضن الحياة على سطحه، قبل أربع مليارات سنة،وأيضا كان محيطا من الماء يغطي ثلثا من سطحه بعمق وصل إلى 1700م، وكان ذلك متمثلا في مجاري المياه الجافة التي إلتقطتها الأقمار الإصطناعية فوق سطحه.

وللتحقق من تلك الفرضيات التي كانت مطروحة،قررت وكالة الفضاء الأمريكية NASA، تخصيص مهمة جديدة لإستكشاف الفضاء،بعد مهمات عدة كـMariner4 في عام 1965، Viking 1 & 2 اللتان هبطتا على سطحه في عام 1976،الجوال Pathfinder's Sojourner في العام 1997وMars Global Surveyor في نفس السنة...لكن هذه المهمة الجديدة التي سترسلها الوكالة، تختلف عن باقي المهمات السابقة، وسيقوم بها ألتان يكونان بمثابة جوالان على الكوكب الأحمر،وهماSpirit وتوأمه Opportunity.

فقد هبط الجوال Spirit (الحصان السريع في فيلم كرتوني) على سطح الكوكب الأحمر في الثالث من يناير سنة 2004 ثم تبعه توأمه Opportunity في الرابع والعشرين، وهم محملين بأجهزة متطورة عديدة، طلبا في الإجابة على جل التساؤلات التي طرحها الإنسان حول المريخ.حيث أنه كان من المتوقع أن يستمر عمل هذان الجوالان لمدة لا تتعدى 90 يوماً (أرضية)،لكن الرائع في الأمر هو أنهما قد إستمرا لمدة 7سنوات فوق الكوكب،رغم كل مايشهده سطحه من ظواهر قوية كالعواصف الرملية،الإنخفاض الشديد في درجة الحرارة خلال الليل،الإشعاعات الشمسية المضرة(..إلخ)،فهذا النجاح الذي تم تحقيقه،قد جلب معه العديد من الإكتشافات والألاف من الصور أرسلت إلى الأرض،لتقدم للإنسان نظرة جديدة على كوكب الحرب (كما لقبه الإغريق نتيجة للونه الأحمر) وتوسع أفاق إكتشافه للكون، حيث أكد ستيف سكويرز Steve Squyers من جامعة cornell ورئيس الفريق المكلف بمتابعة مشروع الجوالين ، " إن كل ماحققه هذان الجوالان يعد نجاحا لنا وللمجتمع العلمي...".



الجوال المريخي spirit أثناء إستكشافه المريخ.



فيلم الحصان « سبيريت »

المريخ رابع كوكب في مجموعتنا الشمسية.

يحمل كل جوال منهما معدات وأدوات عدة من أجل الحفر والتحليل، فكل واحد يتوفر على ست عجلات وعلى كاميرات بانورامية (الصورة أدناه) ترتفع متر ونصف عن الأرض،وذلك من أجل صورة أوضح ومعلومات أدق...تعمل أجهزة هذان الجوالان بالطاقة الكهربائية، المنتجة بواسطة ألواحهم الشمسية، التي تولد ما معدله 140 واط كأقصى قيمة في يوم مشمس بالفعل، ويتم تخزين تلك الطاقة في بطاريات قابلة لإعادة الشحن...بالنسبة لعملية تحليل الصخور،فكلا الجواليـن يتوفران على أداة تسمى Rock Abrosion Tool وبإختصار RAT:وهي أداة لحك الصخور وتحليلها،وهي مركبة على الذراع الآلية لكل جوال...بعد جمع كم كبير من المعلومات، يتم إرسالها في دفعة بواسطة الهوائيات التي يحملانها، حيث أن الهوائيان HGA و LGA مخصصان للإتصالات الموجهة للأرض، والهوائيUHF فهو مخصص للإتصالات الموجهة إلى المركبة الأم المتواجدة في مدار المريخ.

كاميرا بانورامية (مزدوجة)
هوائي HGA
هوائي LGA
هوائي UHF
كاميرا تتبع الحركة (مزدوجة)
الألواح الشمسية
كاميرا أمامية
نظام الحركة وتجاوز عقبات السطح
أدوات وأجهزة العمل

وجد الجوالان بعد إنطلاقهما على الكوكب أدلة على وجود بحيرات جافة بها أملاح أعلى من المستوى الطبيعي مقابل أنحاء أخرى فوق الكوكب...أما بالنسبة للماء حاليا فإنه يتواجد في حالة متجمدة في قطبيه الشمالي والجنوبي، وذلك على شكل غيوم من الجليد البلوري... وقد إكتشف الجوال Opportunity أيضا وجود صخور من نوع Hematite على شكل كروي في منطقة Meridiani Planum، والتي دفعت إلى الإعتقاد بأن تكونها جاء نتيجة لتأثير حركة المياه في الماضي البعيد،أضف إلى ذلك وجود أدلة أخرى مثل النسبة العالية لتركيزالكبريت مع الكلور والبروميد... كل هذه الإكتشافات ترسل إلى الأرض بفضل إتصالهما المباشر مع المسبار Mars Odyssey orbiter المتواجد في مدار حول الأرض،حيث أنه قد وصلت جل المعلومات التي أرسلاها الجوالان حول كوكب المريخ إلى 36 غيغابايت و 250000 صورة خلال السنوات الخمس الأولى مع إستكشافهم للعديد من التلل والفوهات كفوهة فيكتوريا في سبتمبر 2007 من طرف Opportunity التي وجد فيها تشكيلات صخرية بعضها مماثل لتشكيلات في الأرض وأخرى جديدة...


الذراع الآلي لـOpportunity خلال تفحصه أحد الصخور في Meridiani Planum

توالت إنجازات الجوالان التوأم يوما بعد يوم فوق المريخ،غير أنها لم تأتي بسهولة وبسرعة، فقد تطلبت جهداً كبيراً من الآلتين ومن فريق التحكم الأرضي،فمثلا Opportunity كانت ذراعه الألية تعاني من خلل بسبب إنقطاع كابل كهربائي ، أما Spirit فكان يتوجب عليه أن يذهب دائماً إلى الخلف بسبب تعطل إحدى عجلاته،أضف إلى ذلك السرعة البطيئة التي يتحركان بها، والتي تناهز 18متراً في الثانية ! حيث أنهما قطعا خلال الخمس السنوات الأولى 21 كم ككل! ومع مرور الزمن أيضا فوق الكوكب أصبحت أجهزة الجوالان معرضة للتلف كامل في أي وقت ، وهذا يأتي نتيجة لعدم حصولهما على تنظيف لائق وجيد، ومع ضعف الطاقة التي توفرها بطارياتهما بسبب العواصف الرملية شديدة الكثافة التي كانت تتسبب بحجب ضوء الشمس الذي يعتمد عليه الجوالان خاصة في شحن تلك البطاريات عن طريق الألواح الشمسية.لهذا فخبراء الوكالة الفضائية الأمريكية NASA يأملون دائما في أن يجلب الربيع المريخي رياحاً تعمل على إزالة الأتربة عنهما.


صورة إلتقطها الجوال spirit لغروب الشمس على كوكب المريخ.

في شهر ماي من العام 2009 أعلنت وكالة الفضاء الأمركية ناسا أن الجوال المريخي Spirit قد علق في رمال ناعمة على المريخ جراء عاصفة رملية قوية أثرت عليه،حيث أنه لم تنفع مجهودات الخبراء التي باءت بالفشل في إخراج الجوال من الرمال...وهذا ماجعله بذلك يصبح محطة علمية ثابتة على الكوكب الأحمر يرصد ويصور كل الظواهر المحيطة به هناك،في حين يستمر توأمه Opportunityمسيرته الإستكشافية على الكوكب،وهذا حسب مصادر من وكالة الفضاء الأمريكية ناسا.


صورة تحاكي الوضع الذي يعيشه spirit،بعدما علق في الرمال.

فهل ستحل روبوتات جديدة على المريخ بعد Spirit و Opportunity؟

نعم بالفعل، فخلال سنة 2008 أرسل مسبار أمريكي جديد إلى المريخ ، بإسم **Phoenix** (الطائر الخرافي)، هذا المسبار يختلف عن الجوالين Spirit و Opportunity في كونه لايتحرك أي ثابت،وقد أرسل لأهداف أولية نذكر منها:1- معرفة ما إذا كانت الحياة قد نشأت على الكوكب خلال احدى مراحل حياته.2- الحصول على معلومات متكاملة حول الحالة الجوية للكوكب.3- التعرف على تضاريس والبنية الداخلية للكوكب.4- التحضير لرحلات مأهولة يمكن أن يقوم بها رواد الفضاء خلال السنوات القادمة.

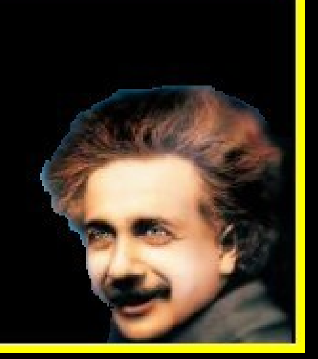
كان من المتوقع في سنة 2010 إرسال جوال جديد إلى كوكب المريخ، يدعى MSL "Mars Science Laboratory " أو " المختبر العلمي المريخي"...هذا الجوال الجديد يتميز عن الجوالان Spirit و Opportunity في كونه يختص في التحليل الكيميائي،وقد كان الهدف من إرساله هومعرفة ما إذا كان رابع كوكب في مجموعتنا الشمسية يدعم وجود حياة ميكروبية على سطحه في الماضي أو الحاضر.


المسبار**Phoenix** الذي أرسل إلى المريخ في2008

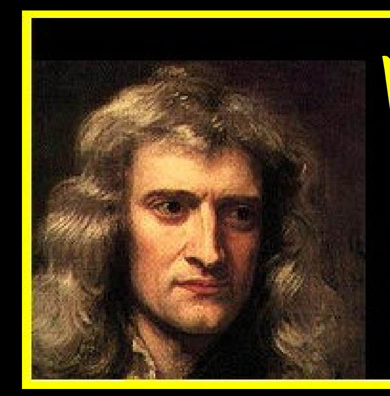

الجوال الجديد MSL الذي كان متوقع إرساله في 2010.

كانت قد وعدتنا وكالة الفضاء الأمريكية NASA، بأنها تسعى إلى إرسال جوال جديد تحت إسم **Curiosity** (فضولي) ، متطور عن باقي الجوالات الأخرى، في سنة الجارية 2011، والذي سيمكننا من معرفة ما إذا كان الكوكب الأحمر إمتلك أو يمتلك الظروف الملائمة لإحتضان الحياة على سطحه، ويتميز هذا الجوال بحجمه الكبير، الذي يعطي إليه القدرة على تجاوز عقبات يمكن أن تصل إلى 75 سنتمترا! أضف إلى ذلك سرعته 30 مترا في الساعة! التي ستجعل مساحة عمله أكبر من الجوالان السابقين.

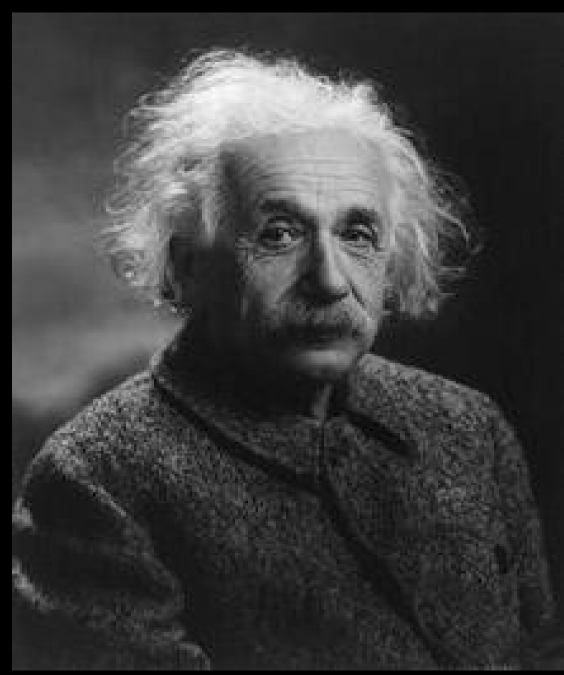

الجوالCuriosity، الذي من المتوقع أن يرسل في السنة الجارية2011.



شخصية هذا العدد!



ألبرت أنشتاين



ألبرت أنشتاين عالم في الفيزياء النظرية. ولد في ألمانيا 14 مارس 1879م وتوفي في 18 أبريل1955م، لأبوين يهوديين، وحصل على الجنسيتين السويسرية والأمريكية. يشتهر أينشتاين بأنه واضع النظرية النسبية الخاصة والنظرية النسبية العامة الشهيرتين اللتان حققتا له شهرة إعلامية منقطعة النظير بين جميع الفيزيائيين، حاز في العام 1921 على جائزة نوبل في الفيزياء. بعد إكتشافه طريقة لتوليد الكهرباء من ضوء الشمس، فقد وُلد ألبرت أينشتاين في مدينة أولم الألمانية في العام1879 م وأمضى صباياه في ميونخ. كان أبوه "هيرمان أينشتاين" يعمل في بيع الرّيش المستخدم في صناعة الوسائد، وعملت أمّه "ني بولين كوخ" معه في إدارة ورشةٍ صغيرةٍ لتصنيع الأدوات الكهربائية بعد تخلّيه عن مهنة بيع الرّيش. تأخر أينشتاين الطفل في النطق حتى الثالثة من عمره، لكنه أبدى شغفا كبيراً بالطبيعة، ومقدرةً على إدراك المفاهيم الرياضية الصعبة، وقد درس وحده الهندسة الإقليدية، وعلى الرغم من انتمائه لليهودية، فقد دخل أينشتاين مدرسة إعدادية كاثوليكية وتلقى دروساً في العزف على آلة الكمان ولكن أينشتاين رفض فكرة الإله الشخصي والأديان بشكل كامل ورسائله الخاصة تبين أنه يؤمن بالطبيعة. وفي الخامسة من عمره أعطاه أبوه بوصلة، وقد أدرك أينشتاين آنذاك أن ثمّة قوةً في الفضاء تقوم بالتأثير على إبرة البوصلة وتقوم بتحريكها. وقد كان يعاني من صعوبة في الإستيعاب، وكان يرجع ذلك إلى خجله في طفولته. ويشاع أن أينشتاين الطفل قد رسب في مادة الرياضيات فيما بعد. وتبنّى اثنان من أعمام أينشتاين رعايته ودعم اهتمام هذا الطفل بالعلم بشكل عام فزوداه بكتبٍ تتعلق بالعلوم والرياضيات. بعد تكرر خسائر الورشة التي أنشأها والداه في عام 1894، انتقلت عائلته إلى مدينة بافيا في إيطاليا، وإستغل أنشتاين الإبن الفرصة السانحة للإنسحاب من المدرسة في ميونخ التي كره فيها النظام الصارم والروح الخانقة. وأمضى بعدها أينشتاين سنة مع والديه في مدينة ميلانو حتى تبين أن من الواجب عليه تحديد طريقه في الحياة فأنهى دراسته الثانوية في مدينة آروا السويسرية، وتقدّم بعدها إلى امتحانات المعهد الإتحادي السويسري للتقنية في زيورخ عام 1895، وقد أحب أينشتاين طرق التدريس فيه، وكان كثيراً مايقتطع من وقته ليدرس الفيزياء بمفرده، أو ليعزف على كمانه، إلى أن إجتاز الإمتحانات وتخرّج في عام 1900، لكن مُدرّسيه لم يُرشّحوه للدخول إلى الجامعة...وبعد مدة توظف في مكتب تسجيل براءات الاختراع في برن بثلاثة آلاف فرنك سويسري سنوياً، وأنذاك قد زادت معرفته بأحدث العلوم والتقنيات، حيث أنه في عام 1909 تولى كرسي الفيزياء النظرية في جامعة زوريخ ، وبعدها بسنة واحدة أي 1910 تولى كرسي الفيزياء النظرية في جامعة براغ الألمانية بتحفظ نظراً لعدم انتمائه الديني، وقد تزوج في ذلك الوقت بزميلته في الدراسة ميلافا مرينتش،ثم بعد 3سنوات في عام 1913 غادر إلى برلين ورأس مؤسسة علمية هناك،أما في سنة 1916م فقد وضع نظريته في الجاذبية وهي تختلف اختلافاً تاماً عن نظرية نيوتن... في عام 1945 إعتزل التدريس وتفرغ للأبحاث وكانت زوجته قد ماتت عام 1936... وضع انشتاين عدة دراسات من أشهرها :النظرية النسبية العامة والخاصة، نظريات حول القصور الذاتي ، طبيعة الضوء ، تحديد كبر الجزيئات وساهم في بناء نظرية الميكانيكا الكمية ،وقام بدمج نظريتي الإحداثيات للعالم "لورنتز" والذي سجلها كبراءة إختراع عند أنشتاين عندما موظفاً فيها ونظرية الفوتون للعالم "بلانك" والتي صيغتها $E=hV$ حيث h ثابت بلانك ومن دمجهما تطلع بانتيجة $E=M.C^2$ والتي تعني أن الطاقة تساوي كتلة الجسم مضروبة في مربع سرعة الضوء...بعد إنتهاء الحرب العالمية الأولى أصبحت حياة أنشتاين في خطر لكثرة الدسائس التي كانت تحاك ضده،لذلك فقد إنتقل إلى أمريكا وتوفي هناك في 18أبريل1955م،وقد تم أخذ دماغه وتوزيعه على عدة من الجامعات لدراسته،حيث أنه وجد مختلفاً،لما يحويه من عدد هائل من الألياف العصبية عكس الدماغ العادي.



Déjà vu الظاهرة التي حيرت العديد!

عندما يدخل إنسان ما إلى مكان جديد أو يشاهد شيئا جديدا،نادرا مايخيل له بأنه قد سبق أن شاهد ذلك الشيء أو دخل إلى ذلك المكان، وهذه الظاهرة تحدث لأي شخص في العالم كيف ما كان من حيث العقل والبدن، وتسمى هذه الظاهرة بـ **'ديجا فو Déjà vu'**، وهي كلمة فرنسية تعني "سبق أن شوهد" أو "شوهد من قبل"، وقد أطلق عليها هذا الإسم من طرف العالم الذي إهتم بها "إمِيل بُويَرْك".

'ديجا فو' هي ظاهرة تحدث لكثير من الناس عندما يشعرون بأنهم عاشوا أحداثاً حالية من قبل وأنها ليست تحدث لأول مرّة. ولهذه الظاهرة عدة تفسيرات أصدرها علماء النفس والجهاز العصبي لسبب حدوثها،وإختلفوا في جعل سبب واحد يكون تفسيرا واضحا لهذه الظاهرة الغريبة،حيث أن الباحث الإنجليزي "فريدريك دبليو" يقول بأن العقل اللاشعوري (الباطن) سجل معلومات في فترة قريبة مع العقل الواعي، فيتوهم كأنه مر بتجربة.

بينما ينسب عدة محللين نفسانيين الظاهرة إلى الخيال البسيط لدى الإنسان، وبعض الأطباء يعزون ذلك إلى خلل لحظي في الدماغ لمدّة ثواني قليلة.في حين أن محللون نفسيون كثر يفسرون هذه الظاهرة بأنها وهم أو تحقيق رغبة مكبوت ،وهناك أيضا مايرجع سبب هذه الظاهرة إلى أنها أنّها ذكريات حياة قديمة تُطفو إلى سطح العقل عند التواصل مع أناس مألوفين...وكل هذه التفسيرات لا تتفق فيما بينها على سبب واحد يمكن أن يزيل بعض الغموض على هذه الظاهرة الغريبة.

علماء النفس يؤكدون أن لا علاقة له على الإطلاق مع الظواهر الخارقة للطبيعة أو الميتافيزيقية ،فهو مرتبط بالطريقة التي يعالج فيها دماغنا المعلومات التي تصله...فالدماغ قبل أن يشاهد شيئا جديدا، يقوم بوضع إفتراض له، ويقوم برسم صورة لذلك المكان أو ذلك الشيء الذي قد نراه...فمثلا عندما نكون متوجهين إلى مدرسة جديدة، فإن الدماغ يتوقع صورة لذلك المكان (حجرات، تلاميذ، أساتذة...)، وعندما تطابق الصورة الإفتراضية الواقع، فأنذاك تحدث ظاهرة **'ديجا فو Déjà vu'** ونشعر كأننا شاهدنا تلك المدرسة من قبل.

في حالات أخرى لحدوث هذه الظاهرة، تعتمد على ما رأيناه بشكل سريع لكن الدماغ لم يعالجه في ذات اللحظة لإعتباره من التفاصيل الغير الهامة... لكن عندما نرى ذلك الشيء للمرة الثانية بعد ثوان أو دقائق قليلة و نمعن النظر، يسترجع الدماغ التجربة السابقة(التي عبارة عن لحظات سابقة) فنشعر أنذاك بأننا قد رأينا ذلك الشيء سابقاً.

وغالبا ماتكون الفئة العمرية الأكثر إصابة بهذه الظاهرة هي من 15 - 25 سنة.



كوكب الزهرة

الزُهرة هو ثاني كوكب في مجموعتنا الشمسية من حيث قربه إلى الشمس، وهو كوكب ترابي كعطارد والمريخ، شبيه بكوكب الأرض من حيث الحجم والتركيب، وقد سمي "فينوس" نسبة إلى إلهة الجمال عند الإغريق والرومان,حيث أتى سبب تسمية الكوكب بالزهرة لبياضه المستنير وجماله الفريد عند سطوعه المُشاهد من كوكب الأرض ،وذلك لإنعكاس كمية كبيرة من ضوء الشمس بسبب كثافة الغلاف الجوي الضخمة...كوكب الزهرة هو أقرب إلى الشمس من الأرض حيث أنه يكون بنفس الناحية التي تكون بها الشمس عادة، ولذلك فإن رؤيته من على سطح الأرض ممكنة فقط قبل الشروق أو بعد المغيب بوقت قصير، ولذلك يطلق عليه أحيانا تسمية نجم الصبح أو نجم المساء، وعند ظهوره في تلك الفترة، يكون أسطع جسم مضيء في السماء. ولموقعه هذا ميزة تجعل منه هو وعطارد، تنطبق عليهما ظاهرة العبور، وذلك حين يتوسطان الشمس والأرض، وقد تم آخر عبور للزهرة عام 2004 والعبور القادم سيكون في العام 2012...يتميز هذا الكوكب برياحه الشديدة وحرارته المرتفعة. وتقريبا كوكب الزهرة في مثل حجم الأرض لهذا يطلق عليه أخت الأرض فقطره أقل من قطر الأرض بـ 650كم فقط وكتلته تساوي 81.5% من كتلة الأرض. حيث وزننا سيكون تقريبا مثل وزننا على الأرض. فلو كان وزنك 70 كيلوجرام فسيكون هناك 63 كيلوجرام. ما من حيث الغلاف فإنه تغطيه أسحب كثيفة من الغازات السامة تخفي سطحه عن الرؤية وتحفظ كميات هائلة من حرارة الشمس. ويعتبر كوكب الزهرة أسخن كواكب المجموعة الشمسية. وهذا الكوكب يشبه الأرض في البراكين والزلازل البركانية النشطة والجبال والوديان، حيث توجد على سطحه جبال معدنية مغطاة بصقيع معدني من الرصاص تذوب وتتبخر في الارتفاعات الحرارية، الخلاف الأساسي بينه وبين الأرض أن جوه حار جدا جدا لايسمح للحياة فوقه. كما أنه لا يوجد له قمر تابع مثل الأرض.ونظراً لعدم وجود غلاف مغناطيسي فإن هذا الكوكب أصبح عرضة للرياح الشمسية...يتوفر الزهرة على غلاف جوي سميك جدا وكثيف، مما يجعل مشاهدة سطحه أمرا صعبا للغاية. فقد إكتشف "ميخائيل لومونوسوف" الغلاف الجوي لهذا الكوكب في القرن الثامن عشر. حيث أنه يتكون أساساً من ثنائي أكسيد الكربون 95% وحمض الكبريتيك والنيتروجين3.5%. متوسط حرارته 449 درجة مئوية، وتعزى هذه الحرارة اللاهبة على سطحه إلى مفعول الدفيئة (الاحتباس الحراري) الذي يؤدي إلى الإحترار الناتج عن كثافة الغاز الكربوني الذي يحيل هذا الكوكب الذي تغنى بجماله القدماء إلى جحيم لا يطاق.

الضفدع يموت إذا فتح فمه لأكثر من دقيقة، لأنه لا يتنفس وفمه مفتوح.



بنية السحب الغلاف الجوي الزهري كما كانت تبدو عام 1979، وقد التقطت هذه الصورة بالأشعة فوق البنفسجية من قِبل مركبة بيونير الزهرة.

خصائص المدار	
الدهر	J2000.0
الأوج	108,942,109 كم 0.728 231 28 وحدة فلكية
الحضيض	107,476,259 كم
نصف المحور الرئيسي	108,208,930 كم
الشذوذ المداري	0.006 8
فترة الدوران	224.700 69 يوم
متوسط السرعة المدارية	35.02 كم/ث
زاوية وسط الشذوذ	50.44675°
الميل المداري	3.394 71° to مسار الشمس
زاوية نقطة الاعتدال	76.670 69°
زاوية الحضيض	54.852 29°
الأقمار	لا يوجد

كوكب الزهرة يظهر في المساء



الغلاف الجوي	
الضغط السطحي	93 بار (9.3 ميغاباسكال)
العناصر	96.5% ثاني أكسيد الكربون
	3.5% نيتروجين
	0.015% ثاني أكسيد الكبريت
	0.007% أرغون
	0.002% بخار ماء
	0.001 7% أول أكسيد الكربون
	0.001 2% هيليوم
	0.000 7% نيون
	مقدار ضئيل من كبريتيد الكربونيل
	مقدار ضئيل من كلوريد الهيدروجين
	مقدار ضئيل من فلوريد الهيدروجين

الخصائص الفيزيائية	
مساحة السطح	4.60 × 108 كم2
الحجم	9.38 6.083 × 1011 كم3
الكتلة	4.868 5 × 1024 كلغ
متوسط الكثافة	5.204 غ/سم3
جاذبية السطح	8.87 م/ث2
سرعة الإفلات	10.46 كم/ث
مدة اليوم الفلكي	243.018 5 أيام
سرعة الدوران	6.52 كم/ساعة
المطلع المستقيم القطبي الشمالي	18س11د 2 ث
الميلان القطبي	67.16°



عالم الأسود

الأسد أو بإسم أخر "ملك الحيوانات":هو حيوان عرف منذ زمن ليس بقصير،حيث إتخدته جل الشعوب والحضارات رمزا لها، لما يمتلكه من قوة وشجاعة،رشحته ليتخد منصب ملك الحيوانات بدون أي منازع،وقد إستمر في ذلك إلى يومنا هذا،وسيستمر فيه مادامت قوته لا تهزم أمام باقي الحيوانات، ظهر هذا الحيوان في العديد من المؤلفات الأدبية، المنحوتات، الرسومات، الأعلام، وفي الأدب والأفلام المعاصرة،وكان يمثل فيها شعارا للقوة والشجاعة أمام باقي المخلوقات...

الأسد هو حيوان ضخم ينتمي لفصيلة السنوريات وأحد السنوريات الأربعة المنتمية لجنس النمر، وهو يُعد ثاني أكبر السنوريات في العالم بعد الببر، فوزن الذكور الكبيرة يفوق 250 كيلوغراما،وأمد عيش هذا الحيوان يختلف بإختلاف جنسه،فاللبؤات (أنثى الأسد) التي تعيش في مناطق محميّة آمنة كالمنتزهات مثلاً قد تصل لما بين 12 و14 عاما، بحال تخطت مخاطر ومشقات حياة الأشبال،إلا أن هناك بعض الوثائق و الأدلة تظهر أن بعض اللبؤات عاشت حتى سن 20 عام في البرية ،حيث أن ذلك يختلف بالنسبة للذكور التي لاتتعدى من العمر 8 سنوات من حياتها إلا في بعض الحالات النادرة التي يمكن أن تصل فيها إلى16 السنة...


يمكن أن تصل اللبؤة إلى14سنة،في حالة كانت ظروف العيش ملائمة.

الأسود حيوانات اجتماعية بشكل كبير مقارنة بباقي أعضاء فصيلة السنوريات، وتتكون المجموعة العائلية للأسود من إناث مرتبطة ببعضها عن طريق القرابة (أخوات، أمهات، خالات، جدّات...)، عدد من الصغار، وبضعة ذكور بالغة.حيث تصطاد مجموعة الإناث مع بعضها في الغالب، وتفترس إجمالا الحافريات الكبرى، إلا أنها قد تلجأ للتنويع إن سنحت لها الفرصة... يعد الأسد مفترسا رئيسيا أو فوقيا (لا يفترسه أي كائن حي آخر)، ونوعا أساسيا (من أنواع الحيوانات التي يرتكز وجودها بالحفاظ على التوازن في نظام بيئي معيّن). على الرغم من أن الأسود لا تعتبر الإنسان طريدة طبيعية لها، لكنها غالبا ما تتجنبه.

يمكن تمييز ذكر الأسد عن الأنثى بسهولة فائقة عن طريق النظر، فالأول يمتلك لبدة (شعر حول العنق) بينما لا لبدة للبؤة.

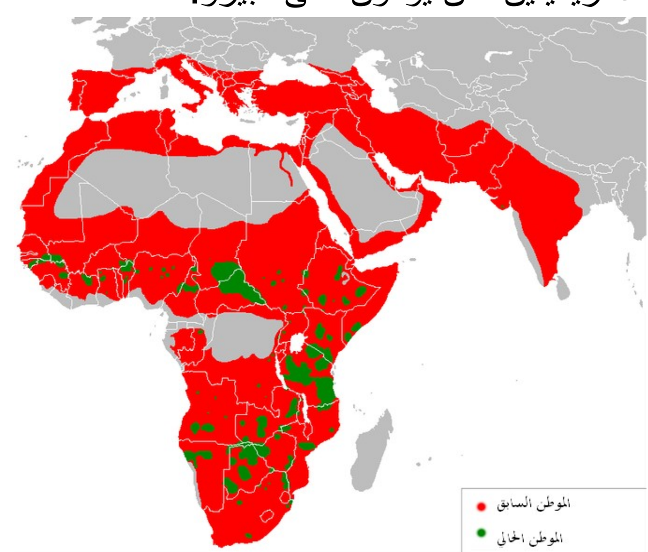
تصنّف الأسود على أنها من الأنواع المهددة بالإنقراض بدرجة دنيا، حيث ارتفعت حدّة تراجع أعدادها من 30 إلى 50% في إفريقيا خلال العقدين الماضيين؛ ويعتبر أمل الجمهرات الباقية خارج المحميات والمنتزهات القومية ضعيف للغاية. وعلى الرغم من أن سبب التراجع هذا ليس مفهوما كثيرا، إلا أن فقدان المسكن والنزاع مع البشر يعتبران أكثر الأسباب إثارة للقلق.

الأسود حيوانات اجتماعية بشكل كبير مقارنة بباقي أعضاء فصيلة السنوريات، وتتكون المجموعة العائلية للأسود من إناث مرتبطة ببعضها عن طريق القرابة (أخوات، أمهات، خالات، جدّات...)، عدد من الصغار، وبضعة ذكور بالغة.حيث تصطاد مجموعة الإناث مع بعضها في الغالب، وتفترس إجمالا الحافريات الكبرى، إلا أنها قد تلجأ للتنويع إن سنحت لها الفرصة... يعد الأسد مفترسا رئيسيا (لا يفترسه أي كائن حي آخر)، ونوعا أساسيا (من أنواع الحيوانات التي يرتكز وجودها بالحفاظ على التوازن في نظام بيئي معيّن). على الرغم من أن الأسود لا تعتبر الإنسان طريدة طبيعية لها، لكنها غالبا ما تتجنبه.


أسد بالغ بصحبة اللبؤة في رحلة صيد

تعيش معظم الأسود البرية المتبقية اليوم في إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، ولا تزال جمهرة واحدة صغيرة مهددة بالانقراض تعيش في آسيا بولاية

غوجرات في شمال غربي الهند؛حيث أن موطنها سابقا كان شاسعا جدا في السابق، فهي كانت تتواجد في شمال إفريقيا، الشرق الأوسط، وآسيا الغربية، وقد إنقرضت منذ بضعة قرون فقط. وحتى بداية العصر الحديث، كانت الأسود تُعتبر أكثر ثدييات اليابسة الكبرى انتشارا بعد الإنسان، حيث كانت توجد في معظم أنحاء إفريقيا، الكثير من أنحاء أوراسيا من أوروبا الغربية وصولا إلى الهند، وفي الأمريكيتين، من يوكون حتى البيرو.



الانتشار السابق والحالي للأسود في العالم القديم.

القول على الذكور منها بالتحديد، التي يحتمل أن تحتك بعنف بشكل أكبر من الإناث مع ذكور منافسة، كونها الحارسة الأساسية للزمرة (عائلة الأسود). وعلى الرغم من أن ذكور الأسود قد تصل لسن 15 أو 16 عاما في البرية في حالة لم ينافسها أي ذكر أخر، فإن أكثرها لا يعيش أكثر من 10 سنوات، ولهذا السبب فإن متوسط حياة الأسد يكون أقل من ذاك الخاص باللبوة في البرية بشكل ملحوظ.



جمجمة أسد ذكر بالغ

تفضل الأسود غالبا السكن في السفانا والأراضي العشبيّة عادة، إلا أنها قد تتواجد أيضا في أراضي الأشجار القمئية والغابات في بعض الأحيان.

السلالات:

كان العلماء يصنفون 12 سلالة معاصرة للأسود، أكبرها الأسد البربري الذي قطن شمال إفريقيا. وأهم الإختلافات التي يمكن عن طريقها تمييز سلالة عن أخرى هي: الموطن، شكل اللبدة (شَعر حول العنق)، الحجم، وكثافة انتشارها. إلا أن سهولة تمييز هذه السلالات بهذه الطريقة، التي أبرزت عدد كبير منها وأظهرت عند اللجوء إليها اختلافات بين أفراد من نفس السلالة، جعلتها مثيرة للجدل وخاطئة على الأرجح؛ كما أنها كانت مبنية على ملاحظات لأسود أسيرة في حدائق الحيوانات من أصل غير معروف، والتي لعلها كانت تمتلك مواصفات جسديّة "مذهلة، ولكن غير طبيعية"... يعترف علماء الحيوان اليوم بثماني سلالات للأسد فقط، إلا أن إحداها (أسد رأس الرجاء الصالح (Panthera leo melanochaita قد يكون مصنف خطأ، على أنه سلالة مستقلة. حتى أن السلالات السبعة المتبقية قد تكون مصنفة بشكل غير سليم على أن كل منها يشكل سلالة؛ فتنوع القدرات لدى الأسود المعاصرة ضئيل جدا، مما يعني أن جميع السلالات القاطنة جنوب الصحراء الكبرى يمكن جمعها ضمن سلالة واحدة، تقسم إلى مجموعتين رئيسيتين على الأرجح: واحدة توجد في الغرب الإفريقي، والثانية في الشرق.



أسد ولبؤة من سلالة كاتنغا.

الأسود البيضاء:

الأسد الأبيض ليس بسلالة مستقلة، بل مجرد شكل فريد ذو حالة وراثية تعرف بالبياض أو عدم اللون، مما يجعل لون جلده باهتا بشكل كبير، أكثر من الببر الأبيض حتى؛ وتتشابه هذه الحالة مع حالة الداكنية، التي تنتج عنها النمور السوداء. ولا تعتبر الأسود البيضاء مهقاء، إذ أنها تمتلك أصباغا لونيّة عاديّة في أعينها وجلدها، بينما الحيوان الأمهق لا يمتلك هذا مما يؤدي لولادته بعيون وأنف ورديّ...



الأسد الأبيض ليس بسلالة مستقلة، بل مجرد شكل فريد ذو حالة وراثية تعرف بالبياض أو عدم اللون.

لم يكن وجود الأسود البيضاء مؤكدا حتى أواخر القرن العشرين. فلمئات السنين السابقة، كان يُعتقد أن قصة وجودها وكل ما وصل عنها من أخبار ومعلومات ليس سوى أساطير تدور في جنوب إفريقيا، فقد وردت أولى التقارير التي تفيد برؤية هذه الحيوانات في أوائل القرن العشرين، واستمرت بالورود بشكل متقطّع نادرا لحوالي خمسين سنة، إلى أن عُثر على بطن من الأشبال البيضاء في محمية طرائد" تمبافاتي" الخاصة عام 1975.

تمّت رؤية أفراد من أسود "الترانسفال" البيضاء (من سلالة كروغر Panthera leo krugeri) داخل وحول منتزه "كروغر" الوطني ومحمية طرائد "تمبافاتي" الخاصة ، فهذه الأسود تعد مألوفة أكثر في الأسر، حيث يقوم مربيها بتزويجها التقائيا عن عمد... يُزعم أن الأسود البيضاء تربى في بعض المخيمات بجنوب إفريقيا كي تستخدم في عمليات الصيد المعلب (الصيد بداخل منطقة مسيجة لا يستطيع الحيوان الهرب منها) حيث يدفع بعض الصيادين مبالغ طائلة مقابل احتفاظهم بتذكار صيد فريد كرأس أو جلد أسد أبيض.

أهمية الأسد:

يعد الأسد مفترسا رئيسيا،أي أنه لا يفترس من طرف كائن أخر يأتي بعده،لكن ورغم ذلك نلاحظ تراجع ملحوظ في أعداده بالعديد من المناطق التي يتواجد بها،حيث أنه من أسباب تراجعه، ضغوط الإنسان المؤثرة على إستمراريته بالحميلة البيئية،مما قد يصل الأمر به إلى الإنقراض كما حدث لبعض أنواعه قديما،وهذه الظاهرة قد تنتج عنها مشاكل تؤثر سلبا على التوازن البيئي، وتؤدي به إلى التدهور... ومن المشاكل التي تنتج عن غياب الأسد:تكاثر أنواع حيوانية كانت تمثل فريسة له سابقا، وبالتالي قد تتسبب في تدهور محاصيل وموارد المنطقة.



مجموعة من الأسود تفترس حماراً وحشياً بعد معركة شاقة



أسد يركض بسرعة عالية من أجل اللحاق بفريسته



الأسد الإفريقي هو أحد أكثر الأنواع إنتشارا في العالم



يستمر هذا الأسد في تعذيب هذين القنفذين نفسيا بغية أكلهما



لنشر المعرفة إلى الجميع